

Patentihakemus n:o 861/64
Kv. lk. B-68-8
Lk. 68 o 19/02
Hakemispäivä: 23 IV 1964
Sillrettä alkupäivä: 1 VII 1968
Tullut julkiseksi: 1 VII 1968

Jätts. 4 XI 1970

Patentti- ja rekisterihallitukselle
Bulevardi 21, Helsinki 18

PATENTTIHAKEMUS

Hakija:

Työskelijoinen nimi, kotipaikka ja
osoite. (Jos useat yhdessä hakavat
patenttiä, ilmoitus siltä, onko joku
heistä olleettu kalkkien puolesta
vastannottamaan patenttiviraston
ilmoituksia.)

L. Lindell

Asiamies:

Nimi, kotipaikka ja osoite

Keksljä:

Nimi ja osoite

Kekslinnon nimitys:

(Mikäli mahdollista myös ruotsiksi)

Etuolkeus:

Päivä, maa ja numero

Lisäpatentihakemus Liittyy hakemuksen n:o

Jokamalla erotettu hakemus Kantahakemuksen n:o
Lohkaisstu Pyydetty alkupäivä

Litteet:

- Hakemuskirjan tiljennös
- Selitys 3 kpl:eena
- Vastilmukset >
- ... kpl piirustuksia >
- Silrokirja
- Valsakirja
- Maksu:

päivänä

kuuta 19

4

Lauri Lindell, toimitusjohtaja, Brahenkatu 25, Hämeenlinna

Liukueste ajoneuvon renkaisiin tms

Tämä keksintö tarkoittaa liukuestettä ajoneuvon renkaisiin tms., joka käsittelee kovamетallia olevan tapin ja sitä ympäröivän holkkimaisen, ainakin yhdellä paksunnoksella varustetun osan, ja joka on tarkoitettu työnnetyväksi renkaan kulutuspintaan tehtyyn syvennykseen pääasiassa kohtisuoraan kulutuspinnasta ulkonevaksi. Tällaisissa tunnetuissa liukuesteissä holkkiosaan tehdyt paksunnokset ovat tarkoitettu pysytämään liukuesteen kiinni renkaassa, ja tätä varten on paksunnokset tähän asti varustettu metallivilla reunolla tai kynsillä, jotka pureutuvat kiinni renkaan kumiaineekseen. Kiinnitys on kuitenkin osoittautunut aikaa myöten epävarmaksi, johtuen siitä, että teräväti särmitsovat käytön aikana rikkoneet kumiaineksen, josta on ollut seurauksena se, ettei tappi holkkeineen on irronnut renkaasta. Nämä rikkoutuneeseen syvennykseen ei myöskään voida sijoittaa uutta liukuestettä, vaan al sitä varten on renkaaseen tehtävä uusi syvennys.

Toinen haitta tällaisissa tunnetuissa laitteissa on se, että tapin kiinnitys holkkiin on osoittautunut hankalaksi. Käytetyt pyreät kovamетallia olevat tapit ovat helposti irronneet ja tämä on vaatinut paitsi tapin myös itse holkin uusimisen siitä koituvine haittoineen.

Tämän lisäksi tapit on mitoitukseensa nähdien valmistettavaa hyvin huolellisesti, jotta ne iskemällä saataisiin kiinnittymään

sitä ympäröivässä, pehmeämpää ainetta olevassa holkkiosassa olevaa reikään.

Tämän keksinnön tarkoituksesta on edellä mainittujen epäkohdien välttäminen aikaansaamalla liukueste, joka tunnetaan siitä, että sen holkkimaisessa osassa oleva reikä on tehty poikkileikkauskeltaan pyöreäksi ja siihen työnnetty tappi poikkileikkauskeltaan pyöreästä poikkeavaksi niin, että vain osa sen kehäpinnasta koskettaa reiän seinämää, joka tappi sopivalla tavalla on tarkoitettu kiinnitettäväksi holkkiosan reikään.

Tappi tehdään keksinnön mukaan edullisesti särmiikkääksi, esimerkiksi nelikulmaiseksi siten, että sen suurin läpimitta vastaa pääasiassa holkkiosan reiän läpimittaa. Tällöin voidaan tappi iskemällä kiinnittää reikään huolimatta siitä vastaako ko läpimitta tarkalleen reiän läpimittaa. Keksinnön mukaista tappia käytettäessä ei tapin läpimitan vaihtelulla ole läheskään niin suurta merkitystä kuin jos tappina käytetään pyöreää tappia, jonka tulee tarkalleen sopia pyöreään reikään, koska keksinnön mukaan vain osa tapin kehästä koskettaa reiän seinämää. Esimerkiksi särmiön ollessa kysymyksessä kiinnittyy tappi vain reunaviivojaan pitkin, jotka tappia kiinni lyötäessä pureutuvat helpommin ympäröivään holkkiaineekseen, joka myös keksinnön mukaan on tappiaimesta lehmeämpää, esim. tavallista terästä.

Keksintö käsittää myös sen mahdollisuuden, että tappi juottamalla kiinnitetään holkin reikään.

Tapin pyöreästä poikkeavasta muodosta seuraa myös se lisäetu, että liukueste voidaan kiinnittää renkaanseen siten, että sen yksi suora sivu on pääasiassa poikittain ajosuuntaa vastaan. Tällöin tässä suunnassa samanaikaisesti maahan tai lumeen pureutuva reuna on pitempi kuin pyöreää tappia käytettäessä.

Oheisessa piirustuksessa on esitetty pari esimerkkiä keksinnön sovellutusmahdollisuudesta. Siinä kuvio 1 esittää esimer-

kiksi henkilöauton renkaaseen soveltuvaan rakennetta sivulta katsottuna ja kuvio 2 samaa päästä katsottuna. Kuvio 3 esittää liukuestettä nimenomaan kuorma-autoja tai muita raskaita ajoneuvoja varten ja kuvio 4 samaa päästä katsottuna.

Piirustuksessa on holkkimainen osa molemmissa rakenteissa merkitty numerolla 1 ja kovamетallitappi numerolla 2. Holkkiosa 1 on tehty pehmeämästä aineesta kuin tappi 2, esimerkiksi teräksistä. Sen ajoneuvon renkaan sisään joutuvassa päässä on laippa 3, jonka ulkopinta on lieriömäinen, joten sillä on akselinsuuntaista ulottuvuutta, eikä laippa sen vuoksi riko ajoneuvon renkaaseen tehdyyn syvennyksen seinämään.

Kuvion 1. ja 2 mukaan liittyy laippaan 3 katkaistun kartion muotoinen toinen paksunbos 4, jonka suppeampi pää on laippaa vasten ja laajemman pään läpimitta on laipan 3 läpimittaa pienempi niin, ettei sen terävähkö kehäreuna voi rikkota renkaan syvennyksen seinämää. Kuten kuviosta ilmenee, on tapin 2 poikkileikkaus neliömäinen, jolloin sen teräväät sivusärmät kiinnityvät tukeasti holkkiosaan tehdyn reiän 5 seinämään. Kiinnitystää voidaan varmentaa juottamalla tappi osaksi tai kokonaan kiinni reikään.

Kuvioiden 3 ja 4 mukaisessa rakenteessa on holkkiosan sisäpäässä olevan laipan 3 lisäksi sen ulkopään lähellä toinen laippa 3', jonka läpimitta vastaa laipan 3 läpimittaa. Likimain näiden kahden laipan keskivälillä on kolmas laippa 6, jonka läpimitta on edellisiä pienempi.

Piirustuksessa on kummatkin liukuesteet esitetty noin 4 kertaa luonnollisesta koosta suurennettuna, ja niissä on osien keskinäiset suhteet esitetty sellaisina kuin ne käytännössä suoritetuissa kokeissa ovat osoittautuneet edullisiksi.

Keksinnön mukaiset liukuesteet työnnetään ajoneuvon kulutus

4

pintaan tehtyihin tasapaksuihin syvennyksiin, joiden läpimitta saattaa olla vieläpä alle kolmanneksen liukuesteen suurimmasta läpimitasta. Upotussyvyys riippuu renkaan kumiaineesta ja on sekin koodeiden perusteella tarkoin suunniteltavissa ja määritettävissä. Koska liukuesteissa ei ole teräviä, syvennyksen seinämän pureutuvia särmiä, tuntuват liukuesteet heti asentamisen jälkeen hieman löyhiltä, mutta lyhyehkön käytön jälkeen istuvat tukeasti kiinni. Asianlaita on siis keksinnön mukaisia liukuesteitä käytettäessä päinvastainen kuin muita liukuesteitä käytettäessä.. 86?

P a t e n t i v a a t i m u k s e t

1..Liukueste ajoneuvon renkaisiin tms, joka käsittää kova-metallia olevan tapin ja sitä ympäröivän holkkimaisen, ainakin yhdellä paksunnoksella varustetun osan, ja joka on tarkoitettu työnnettäväksi renkaan kulutuspintaan tehtyyn syvennykseen pää-asiassa kohtisuoraan kulutuspinnasta ulkonevaksi, tunnettu siitä, että holkkimaisessa osassa (1) oleva reikä on poikkileikkauselta pyöreä ja siihen työnnetty tappi (2) poikkileikkauseltaan pyöre-ästä poikkeava ja poikkileikkauspinta-alataan holkin reiän pinta-alaa pienempi, joka tappi sopivalla tavalla on tarkoitettu kiinni tettäväksi holkkiosaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen liukueste, tunnettu siit että tappi (2) on poikkileikkauseltaa särmikäs, esim. pääasiassa neliömäinen, jonka suurin läpimitta pääasiassa vastaa holkkiosan reiän läpimittaa siten, että tappi on iskemällä kiinnitettävissä holkkiosaan (1).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen liukueste, tunnett siitä, että tappi (2) on juottamalla kiinnitetty holkkiosan rei-kään (5).

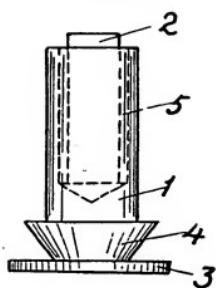
4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen liukueste, tunnettu siit että renkaan sisään joutuva holkkiosan pää on varustettu läpimita taan holkin muun osan ulkoläpimittaa huomattavasti suuremmalla laippamaisella paksunnoksella (3), jonka vaippaosa muodostaa hol-kinosan kanssa sama-akselisen lieriömäisen pinnan.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen liukueste, tunnettu sii-

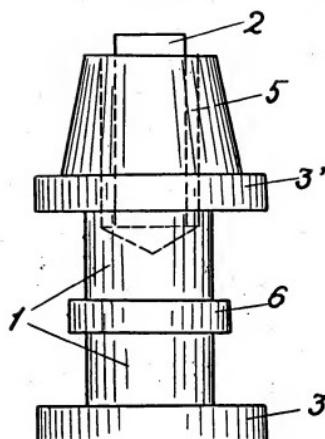
ta, että holkkiosassa on lisäksi kaksi muuta laippamaiasta, lierit
vaipalla varustettua paksunnosta, joista toinen (3') sijaitsee
läheällä liukuesteen ulkopäätä ja toinen (6) molempien muiden lai-
papaksunnosten välissä, viimeksi mainitun läpimitan ollessa mole-
pien muiden läpimittoja huomattavasti pienempi.

6. Patenttivaatimuksen 4 mukainen liukueste, tunnettu siin-
ta, että holkkimainen osa on varustettu myös laippamaiseen paksu-
nokseen (3) liittyvällä kartiomaisella osalla (4), joka on laipp-
osaa kohti suppeneva ja jonka suurin läpimitta on laippaosan läp-
mittaa pienempi. [86]

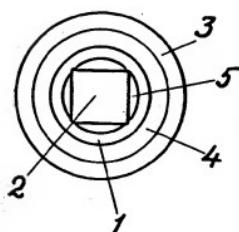
Kuv. 1



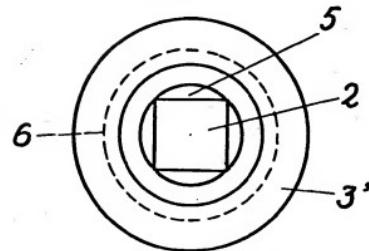
Kuv. 3



Kuv. 2



Kuv. 4



861/64

L. Lindell

THE FINNISH PATENT OFFICE
PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
Patentti- ja innovaatiolinja

TUTKIMUSRAPORTTI

Search Report

PATENTTIHAKEMUS NRO 20021966	LUOKITUS PATENT APPLICATION NO.	CLASSIFICATION B60C 11/16
------------------------------------	--	------------------------------

TUTKITTU AINEISTO RESEARCH MATERIAL

Patenttijulkaisukokoelma (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US) tutkitut luokat
PATENT SPECIFICATIONS SEARCH CONDUCTED IN
B60C 11/16 (fi, se, no, dk) THE FOLLOWING CLASSES:

Tiedonhaut ja muu aineisto DATABASE SEARCH AND OTHER MATERIAL

Epodoc (B60C 11/16)

VIITEJULKAIKUSUT CITED REFERENCES		RELEVANT TO
Kategoria CATEGORY	Julkaisun tunnistetiedot IDENTIFICATION DATA OF THE PATENT PUBLICATION	CLAIM Koskee vaatimuksia
X,Y	DE 1 202 156 B	1 - 24
X,Y	FI 1764/63 A B60C 11/16	1 - 24
X,Y	FI 861/64 A B60C 11/16	1 - 24
X,Y	US 3 230 997 A	1 - 24
X,Y	DE 1 903 668 A	1 - 24
X,Y	WO 99/56976 A B60C 11/16	1 - 24

*) X Patenttoavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna

Y Patenttoavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä

ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluvia julkaisuja

A Yleistä teknikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patenttoavuuden este

Päiväys DATE

18.8.2003

Tutkija EXAMINER

Antti Heikkilä

- X Particularly relevant if taken alone.
 Y " " " id combined with another document of the same category
 A technological background, does not constitute novelty bar,

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
Patentti- ja innovaatiolinja

TUTKIMUSRAPORTTI

PATENTTIHAKEMUS NRO 20021966	LUOKITUS B60C 11/16
---	-----------------------------------

TUTKITTU AINEISTO

Patenttijulkaisukokelma (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US) tutkitut luokat

B60C 11/16 (fi, se, no, dk)

Tiedonhaut ja muu aineisto

Epodoc (B60C 11/16)

VIITEJULKAISUT

Kategoria ^{a)}	Julkaisun tunnistetiedot	Koskee vaatimuksia
X,Y	DE 1 202 156 B	1 - 24
X,Y	FI 1764/63 A B60C 11/16	1 - 24
X,Y	FI 861/64 A B60C 11/16	1 - 24
X,Y	US 3 230 997 A ✓	1 - 24
X,Y	DE 1 903 668 A	1 - 24
X,Y	WO 99/56976 A B60C 11/16 ✓	1 - 24

^{a)} X Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna

Y Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluvaa julkaisua

A Yleistä teknikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patentoitavuuden este

Päiväys 18.8.2003	Tutkija Antti Heikkilä
---------------------------------	--------------------------------------